



Ricerche

Misurare la competenza lessicale in contesto specifico attraverso prove di cloze

Measuring lexical competence in specific context through cloze tests

ANDREA ZINI

In questa sede si espongono alcuni risultati di uno studio esplorativo sull'uso di prove di cloze di tipo mirato costruite seguendo procedure automatizzabili per selezionare parole di uso peculiare in un ambito specialistico (nel caso in questione, quello della Medicina riabilitativa).

La principale domanda di ricerca riguarda l'efficacia di questo strumento per la verifica della competenza lessicale degli studenti in relazione a un testo di studio universitario e al lessico del campo di discorsi al quale il testo appartiene.

L'analisi dei risultati ai cloze-test posti a confronto con altre prove somministrate in concomitanza, evidenzia relazioni positive con l'estensione del patrimonio terminologico del lettore misurato fuori contesto e con il livello delle conoscenze specifiche possedute sul tema.

The exploratory study reported in this article examined the use of the rational-deletion cloze procedure combined with corpus analysis to select words in the specialized language of a discipline (in the present case, Rehabilitation Medicine) that have a peculiar frequency of use in comparison to the use they have in common language.

The main research question concerns the effectiveness of this test for measuring the extent to which learners can handle the relevant vocabulary while reading discipline specific texts.

A positive relationship was found with concurrent measurements of technical vocabulary and prior knowledge on the topic.

Parole chiave: cloze test; competenza lessicale; vocabolario tecnico; linguaggio specialistico; testo di studio; università.

Key words: cloze test; lexical competence; technical vocabulary; language for specific purposes; academic text; university.

© Pensa MultiMedia Editore srl

ISSN 2038-9736 (in press) / ISSN 2038-9744 (on line)

Giornale Italiano della Ricerca Educativa • anno V – dicembre 2012

1. Il contesto della ricerca

I dati presentati in questo studio sono stati raccolti nel corso di attività condotte dall'Unità di ricerca insediata nel Dipartimento di Educazione e Scienze umane dell'Università di Modena e Reggio Emilia nell'ambito del progetto "adaptive-message learning" (Firb 2009 – 2013; Vertecchi, 2010). Il progetto ha l'obiettivo di mettere a punto un ambiente adattivo di istruzione in rete, cioè un sistema esperto capace di effettuare una ricognizione delle competenze degli studenti e di differenziare la proposta di apprendimento secondo le esigenze individuali. In particolare, il sistema che è allo studio del progetto provvede all'adattamento della formulazione verbale dei testi di studio sulla base della competenza lessicale dei singoli destinatari, stimata sia attraverso l'analisi delle interazioni che avvengono nell'ambiente di istruzione in rete, sia attraverso l'analisi delle risposte a prove di cloze informatizzate.

Le prove di cui si dirà nel seguito sono state costruite secondo criteri differenti da quelli che utilizza il sistema attualmente adottato nel progetto Firb, la cui costruzione è affidata ad un dispositivo automatico, sviluppato all'interno del Dipartimento di Progettazione Educativa e Didattica dell'Università Roma Tre (Agrusti, 2010), che consente a chi lo utilizza di definire in base a misure di frequenza d'uso riferite a un corpus specifico la categoria delle parole lessicali da nascondere nei testi selezionati per costruire le prove di cloze mirato.

2. Alcune premesse su lessico e comprensione

1. Assunta la distinzione tra *termini* e *parole*, «i termini dotati di significati determinati, le parole dotate di significati indeterminati e dilatabili nell'uso per estensioni e metafore», si può affermare che «in un campo di discorsi quanto maggiore è il ricorso a termini, tanto maggiore è la quota di tecnicità e scientificità» (De Mauro, 1988, 14). Ciò non comporta né che i termini siano «parole di fisionomia diversa dall'ordinario», né che il repertorio sia esteso, ma «comporta solo che molta parte dei discorsi deve essere costruita con termini ben definiti, anche tratti da un repertorio assai ristretto».

2. La letteratura attesta l'importante relazione che lega la conoscenza del vocabolario alla capacità di comprensione del testo, per quanto questa relazione non vada intesa ingenuamente: conoscere il significato delle singole parole non assicura necessariamente la comprensione dei contenuti espressi o impliciti di un testo (inteso come discorso coeso e coerente), che implica altri processi, e così di converso, una limitata disponibilità lessicale non compromette sempre la comprensione (Oakhill, Cain, Bryant, 2003).

3. Contenuti e strumenti della valutazione: parole in contesto e cloze-test mirato

Il cloze-test è una prova composta da quesiti a completamento. Il compito consiste nel leggere e completare un testo dal quale è stato cancellato un certo numero di parole. Il tipo classico del test è quello con lacune disseminate ad intervalli regolari (normalmente, di cinque oppure sette parole), che l'esaminato deve colmare ripristinando esattamente la forma originale (correzione con chiave rigida) o comunque integrare con parole adeguate (cor-

rezione in base a criteri di accettabilità semantica). L'altro tipo di procedura cloze, denominato *rational deletion* ("mirato", negli studi in lingua italiana), è quello in cui è stabilita *a priori* non la distanza fra le lacune ma la natura delle parole da eliminare, per esempio limitando la scelta ad una classe grammaticale o ad altra categoria che deve essere comunque possibile descrivere in modo oggettivo (secondo W. Taylor, 1953, l'autore che per primo ha codificato il cloze-test). Nel cloze di tipo classico è normale che il formato dei quesiti sia quello con risposta aperta, mentre nel caso del cloze mirato è comunemente utilizzato anche quello con risposte a scelta multipla, cioè si offre una lista di alternative di risposta in calce al testo.

Gli studi che si sono occupati della prova di cloze sono numerosi, soprattutto in ambito anglofono, e numerose sono le applicazioni e le varianti attestate (formali e di contenuto). J.R. Bormuth (1967) ha sviluppato l'applicazione della tecnica alla valutazione della difficoltà dei materiali didattici e della comprensione della lettura. L'esperienza in lingua italiana (Lucisano, 1989; 1993) conferma la validità del cloze per le stesse rilevazioni, oltre ad esplorarne le potenzialità come strumento didattico (Marello, 1989; Salerni, Siniscalco, 1991). Il cloze test è stato ampiamente utilizzato come test linguistico "integrato" (Oller, 1979) adatto alla valutazione globale del livello di competenza (*proficiency*) ed esistono anche in questo campo importanti applicazioni e studi in lingua italiana (Grassi, Nuzzo, 2011).

Presso i ricercatori che si sono interessati a questa tecnica, sembra prevalente la descrizione del cloze come di un tipo di prova che «mette in gioco una rete di abilità che vanno dalla conoscenza della sintassi a una più ampia capacità di contestualizzare il discorso e di utilizzare sia meccanismi di lettura top-down, sia meccanismi di controllo bottom-up» (Lucisano, 2010, 31). Peraltro, in letteratura si trovano evidenze a sostegno di diverse ipotesi riguardo a quali abilità linguistiche siano misurabili con prove di cloze con cancellazioni "a tasso fisso" (una rassegna in lingua italiana è in Chiari, 2002) oppure "mirate" (Oller, Jonz, 1994). Diversi tipi di cloze si sono dimostrati essere strumenti economici ed efficaci in relazione a particolari obiettivi.

Limitando l'esame agli studi strettamente attinenti al tipo di cloze di cui ci occupiamo qui, si trovano in J. Read precisi riferimenti sia all'applicazione dell'analisi di corpora alla verifica del vocabolario nel contesto di particolari registri o linguaggi (2007), sia all'uso del formato del cloze-test mirato con risposte a scelta multipla in funzione dell'obiettivo di ottenere indicazioni sulla capacità degli studenti di elaborare le *academic words* quando vengono incontrate in un compito di lettura (2004) e con la finalità di completare le informazioni fornite da prove lessicali fuori contesto.

Lo stesso autore considera con attenzione i rischi di validità connessi all'uso del cloze come prova lessicale: proprio perchè attraverso il cloze si ottiene una valutazione legata al contesto, «è difficile discernere quale sia il contributo specifico del lessico nell'esecuzione di questi test» (Read, 2000, come cit. da Davies, 2008, 108).

Nell'applicare la tecnica cloze a testi di studio occorre inoltre controllare attentamente i campioni testuali selezionati e la natura delle parole da nascondere per escludere che i risultati dipendano in misura prevalente da apprendimenti precedenti, ciò che muterebbe il test in prova di profitto (Lucisano, 1989, 161; Cardarello, 2010).

La ricerca della parola mancante è anche una attività produttiva, quando il formato del test è quello a risposta aperta, è invece una duplice attività di lettura se per la scelta si offre, a margine del testo, una lista di parole. Le risposte a quesiti di cloze mirato con risposte a scelta multipla, che riguardino esclusivamente parole lessicali, possono dar conto di tre abilità operative, la prima delle quali si applica alla lettura del testo "bucato", le altre due alla lettura dell'elenco delle parole offerte per colmare le lacune:

- *anticipare* correttamente il significato delle singole parole mancanti utilizzando gli indizi presenti nel testo e le proprie conoscenze (generali e specifiche);

- *ricordare* il significato di parole note (cioè delle quali sia già noto il significato pertinente);
- *inferire* il significato che le parole parzialmente note o sconosciute assumono in base al contesto.

4. Una prova sul campo

L'esperienza di cui nel seguito si raccontano alcuni aspetti è stata condotta all'Università di Modena e Reggio Emilia nell'ambito del Corso di Laurea in Fisioterapia della Facoltà di Medicina e Chirurgia, che appartiene alla classe di laurea delle professioni sanitarie della riabilitazione (insieme ai CdL in Logopedia e Tecnica della riabilitazione psichiatrica). Si tratta di un corso triennale al quale sono ammessi circa trenta studenti ogni anno. L'esperienza ha coinvolto l'intera coorte di studenti immatricolati nell'anno 2011-2012¹.

In base ai valori modali riscontrati nelle risposte ad alcune domande di un questionario somministrato a questo scopo, è possibile disegnare questo sintetico profilo dello studente:

- età regolare o quasi all'immatricolazione (meno di 21 anni);
- proveniente dal liceo scientifico;
- uno dei genitori è laureato;

è impegnato in attività connesse allo studio (lezioni in aula, attività laboratoriali e di tirocinio, studio individuale) per più di otto ore al giorno.

Le attività di ricerca sono state ospitate all'interno corso di Cinesiologia tenuto dal prof. Adriano Ferrari, che è uno degli insegnamenti fondamentali del primo anno e si svolge nel secondo semestre. Gli studenti ricevono questo insegnamento dopo aver seguito nel corso del primo semestre i corsi di Anatomia e Fisiologia che forniscono loro i necessari fondamenti.

Parallelamente alle normali lezioni in presenza gli studenti hanno frequentato un corso di Cinesiologia a distanza, costruito utilizzando il sistema esperto che è allo studio del progetto "am-learning" (Vertecchi, Poce, Angelini, Agrusti, 2010), del quale non ci occupiamo in questa sede.

Il corso è suddiviso in due unità didattiche, che hanno per tema la postura (UD1), il cammino e la manipolazione (UD2). Nel percorso didattico che gli studenti seguono all'interno di ciascuna unità del corso si alternano attività di studio, prove di cloze e prove di profitto tradizionali (questionari con risposte a scelta multipla). Qui si prendono in esame le prove d'ingresso, svolte in presenza.

5. Struttura delle prove

La prova d'ingresso alla prima unità didattica è articolata in quattro parti. La prima è una prova di cloze mirato, che è oggetto dello studio, alla quale si affiancano altre prove la cui funzione è quella di raccogliere informazioni da confrontare con quelle ottenute attraverso

1 Questo studio deve molto alla collaborazione degli studenti e dei responsabili del Corso di Laurea in Fisioterapia dell'Università di Modena e Reggio Emilia, in particolare alla prima tutor Vittoria Mamoli, alla coordinatrice Luisa Montanari e al presidente del corso Adriano Ferrari.

la prova principale: un cloze-test di tipo classico a risposta aperta; una breve batteria di quesiti di comprensione di un testo con risposte a scelta multipla; una prova inferenziale in forma di cloze-test sui connettivi e infine una prova di definizione di 22 termini del glossario della disciplina, composta da quesiti con risposte a scelta multipla e quesiti a corrispondenza, dove l'abilità richiesta dal compito è quella di riconoscere il significato di un termine presentato fuori contesto.

La prova somministrata in ingresso alla seconda UD è composta da un cloze-test mirato e da una prova di valutazione delle conoscenze pregresse sui contenuti specifici di questa parte del corso, composta da 15 quesiti con risposte a scelta multipla.

6. La scelta dei testi

Tutti i brani utilizzati per costruire le prove possiedono un grado di coesione e coerenza sufficiente a definirli testi. Risultano fra loro simili dal punto di vista degli indicatori di leggibilità comunemente utilizzati (Tabella 1)². Per quanto riguarda le conoscenze pregresse richieste per la comprensione e la complessità dei contenuti espressi, sono stati giudicati accessibili agli esaminati da esperti della materia che conoscono il curriculum svolto dagli studenti.

Per costruire i cloze-test mirati sono stati selezionati due testi che costituiscono l'esordio di altrettanti capitoli di un manuale di cinesiologia destinato a studenti, i cui contenuti hanno attinenza rispettivamente con quelli della prima e della seconda unità del corso: la postura eretta (15 lacune) e la prensione (20 lacune).

Per il cloze-test classico, che segue dappresso quello mirato nella prima prova d'ingresso, si è utilizzata una porzione dello stesso capitolo, immediatamente successiva, che ha ancora per oggetto la postura eretta. Dal testo è stata eliminata una parola su sette, per un totale di 47 lacune. Come negli altri cloze-test, non sono state cancellate parole dai primi due periodi del testo.

I quesiti di comprensione riguardano un passaggio testuale tolto dalla medesima fonte ma da un luogo diverso, dove si parla della postura seduta.

In tutti e quattro i casi, per preservare l'autenticità dei testi selezionati si è stabilito di conservare il paratesto (figure e didascalie).

La prova sui connettivi è invece costruita su un testo di tipo argomentativo, tratto da un articolo apparso su una pubblicazione di settore nel quale l'autore sostiene alcune proposte di semplificazione del glossario della medicina riabilitativa; in particolare nel passaggio estratto si occupa del termine "fisioterapia". La lettura del testo selezionato, a differenza dei testi precedenti, non presuppone conoscenze specifiche. Sono state cancellate congiunzioni che esercitano la loro funzione all'interno di periodi e altre usate per collegare fra loro periodi indipendenti che costituiscono una successione di ruoli argomentativi (qui il compito consiste quindi nell'esplicitare la logica discorsiva).

2 Peraltro, nel corso del lavoro per la messa a punto della formula di leggibilità Gulpease, Lucisano (1993, 80-81) ha rilevato che mentre nei testi di divulgazione scientifica, «in cui spesso i vocaboli di base sono utilizzati con significati particolari», il confronto con «il vocabolario di base non ha alcun valore predittivo della difficoltà di comprensione, esso acquista una certa significatività nei testi storici», cioè di ambito umanistico.

	La postura eretta – parte 1	La postura eretta – parte 2	La prensione	La postura seduta	Proposta di semplificazione del glossario riabilitativo
Totale parole	468	437	671	428	261
Media parole per frase	31	33	26	32	29
Fo*	50%	46%	46%	48%	48%
Au*	12%	15%	12%	12%	10%
Ad*	16%	18%	20%	17%	17%
Estranee al VdB*	20%	19%	20%	21%	22%
Indice Gulpease**	28	32	31	28	29

*FO, Lessico Fondamentale; AU: Lessico di Alto Uso; AD: Lessico di Alta Disponibilità. L'insieme delle parole che rientrano in uno di questi repertori costituisce il Vocabolario di Base (VdB) della lingua italiana, che conta circa 7000 lemmi (De Mauro, 1980).

**Indice di leggibilità Gulpease: scala dei valori per il livello di scolarizzazione "diploma superiore". Livello di frustrazione [0-15]; livello di lettura scolastica [15-40]; livello di lettura indipendente [40-100]. Soglie di leggibilità: quasi incomprensibile [0-10]; molto difficile [10-30]; difficile [30-40]; facile [40-70]; molto facile [70-100]. Cfr. M. E. Piemontese (1996, 102).

Tabella 1 – Misure sui testi selezionati

7. La costruzione dei cloze-test mirati

Sono state cencallate soltanto parole lessicali (non parole grammaticali), appartenenti a due classi di parole: nomi e aggettivi.

Nel testo *La postura eretta* sono state prodotte 15 lacune, mentre la lista delle alternative di risposta offre 17 alternative: sono stati inseriti due distrattori per garantire in ogni circostanza che la scelta della risposta corretta implichi lo scarto di almeno tre alternative plausibili dal punto di vista dei valori grammaticali richiesti dal co-testo. Nel testo *La prensione* sono state prodotte 20 lacune e per ottenere lo stesso risultato non è stato necessario aggiungere alcun distrattore all'elenco delle parole nascoste.

Le parole da nascondere nei cloze mirati sono state scelte all'interno di un particolare repertorio, cioè il lessico peculiare della medicina riabilitativa.

È stato allestito un corpus rappresentativo del linguaggio della medicina riabilitativa (CMR), stratificato in base a tre variabili (autore, destinatario e tipologia testuale), che conta circa 1.100.000 occorrenze (*token*) di 64.000 parole (intese come forme grafiche diverse, *type*).

L'estrazione del linguaggio peculiare consiste nel «selezionare le parole da analizzare non in funzione della loro frequenza assoluta, bensì del loro sovra-sotto uso rispetto all'uso medio in un linguaggio di riferimento» (Bolasco, 2008). Confrontando il vocabolario del corpus CMR con il lessico di frequenza dell'italiano standard POLIF2002 contenuto nel database di TalTac2, si è definito l'insieme delle forme grafiche che sono rappresentate sia nell'italiano standard, sia nel linguaggio della medicina riabilitativa (intersezione) e che all'interno di quest'ultimo sono sovra-rappresentate (cioè presentano rispetto all'italiano standard uno scarto sulle occorrenze di segno positivo e di valore significativo). Questa lista comprende il 2% circa delle forme grafiche presenti nel CMR (1250), alle quali corrisponde il 16% circa delle occorrenze totali.

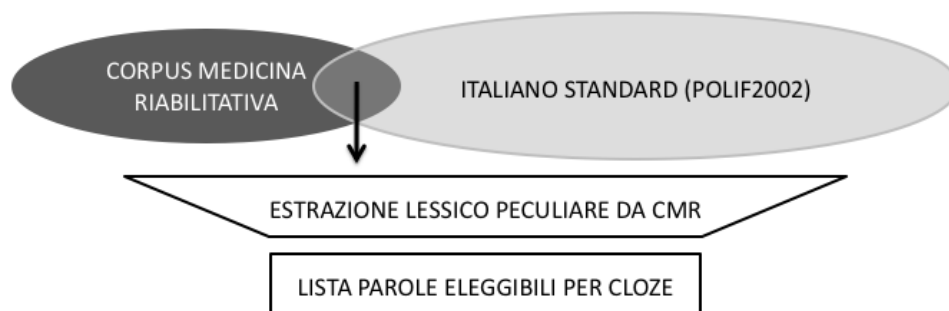


Figura 1 – Come sono state scelte le parole nascoste

8. La natura delle parole nascoste

Quali parole appartengono a questa lista e quali invece ne sono escluse?

In primo luogo sono escluse tutte le parole “originali” del corpus di medicina riabilitativa, cioè tutte quelle forme grafiche non attestate in POLIF. Inoltre, fra le parole presenti sia in CMR sia in POLIF, rimangono escluse le parole “banali”, che presentano una frequenza di occorrenza equivalente in CMR e in POLIF.

In questo settore disciplinare, come in generale in ambito medico, il vocabolario tecnico-scientifico è particolarmente esteso. Sappiamo che un “termine” non è tale perché ha un aspetto insolito, cioè una forma grafica poco comune, ma perché in un dato campo di discorsi ad esso è associato un significato ben preciso. Sappiamo anche che parole assai comuni assumono in determinati contesti significati specifici. Per questo, togliere dal novero delle parole eleggibili le forme grafiche originali del corpus di medicina riabilitativa, che sono molto numerose, non significa escludere dall’esame i termini di questo linguaggio, al contrario: scegliendo di esaminare parole delle quali in questo corpus si fa un uso peculiare (in termini quantitativi) rispetto all’uso comune, si intende appunto identificare parole particolarmente legate a un campo di discorsi, cioè in buona parte termini³. L’obiettivo è precisarne la tipologia.

La conoscenza dei termini di una disciplina è normalmente legata all’apprendimento dei concetti e per misurarne semplicemente l’estensione si può utilizzare una prova di definizione fuori contesto. Il principale obiettivo di questi cloze-test è invece quello di verificare la capacità di elaborare le parole mentre si legge un testo, quindi è importante che nella ricerca intorno alla parola nascosta ci sia qualcosa da capire e non solo da richiamare alla memoria. Il fatto che le parole prese in esame appartengano o meno all’intersezione di un linguaggio specialistico e della lingua comune è qui assunto come indicatore di questa loro qualità.

La ragione per escludere le parole “banali” è invece che queste ultime hanno normalmente significati meno determinati nel contesto e una loro verifica mediante cloze-test a risposta chiusa può presentare difficoltà di correzione, cioè possono verificarsi casi di incertezza della risposta corretta dovuti al loro grado di ambiguità.

3 Consultando il Dizionario De Mauro (2000), si trova per quasi tutte le parole nascoste nei testi di cinesio-logia un’accezione specifica che ricade nell’ambito delle scienze mediche (prevalentemente: anatomia e fisiologia).

9. Analisi dei risultati alle prove di cloze-test mirato

Utilizziamo alcuni strumenti dell'item analisi classica per capire come hanno funzionato i cloze-test sul gruppo di studenti che ha completato tutte le prove (28 soggetti su 30). Di ciascuna prova si osservano in particolare (Tabella 2) la difficoltà (P, proporzione di risposte corrette sul totale dei rispondenti), la discriminatività degli item (Rpbis, coefficiente di correlazione punto biseriale, cioè la correlazione tra la risposta data al singolo item e l'esito complessivo alla prova degli stessi soggetti) e la coerenza interna (misurata dall'indice KR-20 di correlazione tra le risposte date dagli stessi soggetti ai diversi item).

UD1: La postura eretta					UD2: La prensione				
Chiave	P	Rpbis	Statistiche sul test		Chiave	P	Rpbis	Statistiche sul test	
articolari	0,86	0,41			posizione	0,79	0,67		
momenti	0,39	0,64			mano	0,48	0,56		
articolazioni	1,00		Soggetti:	28	catena	0,76	0,58	Soggetti:	28
tessuti	0,43	0,54	Items:	15	spalla	0,52	0,52	Items:	20
oscillazione	0,86	-0,01	Media dei punteggi:	10,96	programma	0,45	0,49	Media dei punteggi:	10,93
riflessi	0,71	0,35	Deviazione standard:	2,25	controllo	0,48	0,60	Deviazione standard:	4,49
muscoli	0,71	0,42	Varianza:	5,07	raggiungere	0,08	0,28	Varianza:	20,14
patologie	0,89	0,15	Min:	6	visiva	0,61	0,44	Min:	0
terapeutici	0,96	0,08	Max:	15	conformazione	0,32	0,36	Max:	18
flessione	0,64	0,59	KR-20:	0,56	contatto	0,61	0,49	KR-20:	0,82
estensione	0,43	0,44	SEM:	1,49	attivazione	0,43	0,44	SEM:	1,90
rotazione	0,82	0,20	Statistiche sugli item		funzione	0,72	0,50	Statistiche sugli item	
segmenti	0,89	0,46			corteccia	0,86	0,52		
muscolari	0,46	0,53			coinvolgimento	0,59	0,48		
tibiotarsiche	0,89	0,31	P medio:	0,73	primaria	0,64	0,57	P medio:	0,56
[anteriori]			Min P:	0,39	presa	0,61	0,24	Min P:	0,08
[protesi]			Max P:	1,00	forza	0,31	0,37	Max P:	0,86
			Rpbis medio:	0,37	stimolazione	0,72	0,59	Rpbis medio:	0,48
			Min Rpbis:	-0,01	movimento	0,57	0,49	Min Rpbis:	0,24
			Max Rpbis:	0,64	sollevamento	0,55	0,39	Max Rpbis:	0,67

Tabella 2 – Item analisi delle prove di cloze mirato

Complessivamente gli item che compongono i cloze-test mirati coprono livelli di difficoltà ben differenziati. Si nota una differenza tra il funzionamento dei due cloze-test, in particolare il secondo risulta essere più difficile, più discriminativo e più affidabile del primo. Nel primo test si evidenziano in particolare tre item critici, per eccessiva facilità e scarsa discriminatività.

La parola “articolazioni” è stata correttamente inserita nel testo da tutti i rispondenti, di conseguenza il quesito non ha alcun valore informativo.

Poiché nella vita quotidiana l'uomo è costretto a mantenere la posizione eretta per lungo tempo, il sistema nervoso centrale garantisce il mantenimento di quest'ultima con il minore sforzo possibile per le strutture muscolo articolari utilizzando essenzialmente due strategie:

1. ottimizzando l'allineamento dei segmenti corporei (ottimizzando i rapporti tra forze esterne e assi [articolari] si riduce l'effetto destabilizzante delle forze esterne, l'intensità dei [momenti] da controllare, la richiesta di intervento muscolare, il carico prodotto sulle [articolazioni], il consumo energetico).

Fra le alternative alla risposta corretta “articolazioni”, in particolare fra quelle accettabili dal punto di vista delle concordanze, c'era l'iponimo “tibiotalarsiche”, che è a sua volta una parola nascosta che quasi tutti gli studenti hanno correttamente inserito nel luogo opportuno (in quest'ultimo caso le risposte sbagliate si concentrano appunto sull'alternativa “articolazioni”).

Le linee di gravità relative ai diversi [segmenti] del corpo passano quasi tutte molto vicine alle articolazioni, o le incrociano, in modo da ridurre o annullare i momenti esterni destabilizzanti e quindi la necessità di interventi [muscolari] importanti. Unica eccezione si ha a livello della occipito-atlantoidea e delle [tibiotalarsiche], dove sono presenti momenti esterni di flessione di una certa entità (Fig.2.26).

Appare eccessivamente facile e poco discriminativo il quesito sull'aggettivo “terapeutici”, probabilmente a causa della scarsa attrattività delle alternative, e così anche la lacuna “oscillazione”:

[...] una volta stabilita una postura ideale di riferimento, economica, confortevole, sicura, indolore, ecc., attivando una serie di meccanismi neuromuscolari tali da evitare il mantenimento statico di questa postura, che sarebbe dannoso per la salute dei [tessuti] di sostegno. In pratica, il soggetto effettuerà una continua [oscillazione] attorno alla postura ideale di riferimento, che quindi verrà continuamente persa e riguadagnata per effetto di meccanismi automatici e [riflessi].

È possibile che il funzionamento insoddisfacente di quest'ultimo quesito sia da attribuire al margine di ambiguità che in un contesto d'uso non specialistico sarebbe offerto dall'unica alternativa scelta dai rispondenti che hanno sbagliato, “rotazione”.

Nel secondo test si nota un solo item critico, il nome verbale “raggiungere”, che quasi nessuno degli esaminati ha reintegrato, benché compaia in un paragrafo intitolato *Raggiungimento dell'oggetto*, il che avrebbe potuto renderlo altamente prevedibile.

Il raggiungimento dell'oggetto presuppone, al di là dell'intenzione:

1. la localizzazione dell'oggetto rispetto al nostro corpo (misura della posizione nello spazio); [...]

4. l'eventuale [controllo] a feed back dell'azione, anche se il movimento di [raggiungere], una volta iniziato, difficilmente può essere corretto in corso d'opera (sono invece spesso possibili correzioni a "feed forward", ossia correzioni del programma prima che questo venga messo in opera, grazie a circuiti interni di retroazione).

L'insolita collocazione ("il movimento di raggiungere") e la particolare natura della parola nascosta hanno probabilmente determinato l'eccessiva difficoltà del quesito, attivando un numero insolitamente alto di distrattori, tutti plausibili almeno per quanto riguarda i valori grammaticali richiesti dalle immediate circostanze testuali, per quanto nessuna delle alternative alla risposta corretta (come quella scelta dai più, "presa") presenti margini di accettabilità dal punto di vista dei contenuti espressi nel testo.

La presenza di alcuni item critici per facilità è un dato che non sorprende e si riscontra frequentemente nell'analisi dei cloze-test. Si tratta infatti di un tipo di prova che, come abbiamo visto, non consente all'autore di controllare pienamente tutti i fattori che possono influire sulla difficoltà di un quesito.

La selezione degli item condotta attraverso l'analisi IRT per tre parametri (che permette di considerare la difficoltà degli item in relazione all'abilità dello studente) porta all'esclusione di due item del primo cloze ("articolazione" e "oscillazione"), mentre risultano tutti accettabili quelli del secondo.

Per quanto riguarda la consistenza interna delle prove, si osserva innanzitutto un indice di coerenza diffusamente utilizzato nell'analisi dei test, il coefficiente di correlazione KR-20, che esprime il livello di interrelazione tra gli item. Si assume che quanto più una prova è omogenea, tanto più essa misura effettivamente un unico tratto latente. Normalmente si considerano pienamente accettabili valori superiori a 0,70. Il valore di KR-20 relativo al primo test si considera discutibile, mentre è pienamente soddisfacente il secondo. A questo proposito occorre considerare che l'indice utilizzato è influenzato dalla numerosità degli item che compongono una prova, nel senso che esso tende ad assumere valori più elevati quando cresce il numero degli item (nel nostro caso, da 15 a 20).

Si è calcolato anche l'indice di coerenza interna fra componenti parallele, cioè assunte come equivalenti, di una singola prova. Il criterio arbitrario di suddivisione della prova fra item pari e item dispari si è ritenuto particolarmente adatto alla natura delle prove di cloze. L'indice di correlazione fra le componenti, corretto con la formula di Spearman-Brown (cioè riferito a un test che contiene tanti item quanti ne contiene la prova intera), assume nel caso del primo test il valore 0,72 – sensibilmente superiore a quello della correlazione inter-item – e nel caso del secondo test il valore 0,82 – identico a quello assunto dall'indice KR-20.

10. Analisi dei risultati alle prove affiancate

Un esame della relazione fra i punteggi alle prove affiancate condotto utilizzando l'indice di correlazione per ranghi di Spearman (ρ) permette di osservare una correlazione significativa (0,52**) tra la collocazione ottenuta dagli stessi soggetti al primo cloze mirato (*La postura eretta*) e alla prova di lessico specialistico. Nel caso del secondo cloze-test (*La prensione*) si trova una relazione positiva, più debole (0,38*), coi risultati alla prova di valutazione delle conoscenze pregresse.

La prova di comprensione del testo (*La postura seduta*) e il cloze sui connettivi appaiono indipendenti dalle altre prove e fra loro. Occorre tuttavia segnalare che entrambe le prove si sono rivelate piuttosto facili per la popolazione considerata e di conseguenza non hanno fornito le informazioni attese.

11. Il cloze “classico”

Il cloze-test con cancellazioni “a tasso fisso” e risposte aperte si è dimostrato in questo contesto meno affidabile e non economico rispetto al cloze mirato con risposte a scelta multipla costruito su una porzione adiacente dello stesso testo (*La postura eretta*). Meno affidabile, perché caratterizzato da un indice di coerenza interna insufficiente e da un alto tasso di item che non risultano accettabili (né in base all’analisi classica, né in base all’IRT). Non economico, perché la correzione della prova con chiave rigida determina una collocazione dei soggetti correlata (0,77**) ma non assimilabile a quella che si ottiene correggendo le stesse prove secondo criteri di accettabilità semantica. Il metodo di correzione con chiave rigida del cloze “a tasso fisso” produce una collocazione degli esaminati positivamente correlata con quella al cloze-test mirato (0,50**), mentre il secondo metodo di correzione fa apparire i risultati al cloze “classico” come indipendenti da quello mirato.

Il completamento di parole grammaticali (29 lacune su 47) risulta tipicamente troppo facile in questo contesto, tranne in un caso, quello della congiunzione “dunque”, qui usata per rendere esplicito il valore riassuntivo della frase rispetto a quanto precedentemente esposto nel testo, che ha offerto una difficoltà eccessiva.

Gli interventi muscolari richiesti per mantenere [la] stazione eretta, nella persona senza alterazioni [del] SNC o della periferia motoria, sono [dunque] minimi.

La maggioranza dei rispondenti ha scritto “sempre” o “pressoché” al posto di “dunque”, non ha reintegrato puntualmente il testo ma ha mostrato di averne tuttavia compreso il significato.

Si nota anche che in particolari circostanze l’integrazione di parole originali del linguaggio specialistico può risultare assai più facile rispetto a quella di parole comuni utilizzate in senso tecnico. Nell’esempio riportato, sia la relativa facilità di “tricipite”, sia l’estrema difficoltà di “esterno”, si spiegano considerando innanzitutto la loro diversa prevedibilità nelle rispettive collocazioni (“tricipite della sura”; “momento esterno di flessione”).

L’attività muscolare è modesta. I [muscoli] che rimangono costantemente contratti sono: il [tricipite] della sura, per contrastare il momento [esterno] di flessione dorsale alle tibiotarsiche [...].

L’uso di un cloze-test di tipo classico in questo contesto fornisce una grande quantità di dati, una parte dei quali potrebbe essere interpretata con riferimento alla competenza lessicale del lettore, ma soltanto procedendo ad una analisi puntuale delle risposte, un lavoro che difficilmente si potrebbe definire nei termini di una *routine* replicabile con strumenti automatici.

12. Conclusioni

La relazione riscontrata con misurazioni concomitanti dell’estensione del patrimonio terminologico dei lettori e con prove che riguardano l’apprendimento pregresso di concetti, spiega in parte la natura di queste prove di cloze mirato come prove di vocabolario specifico e in parte come prove di conoscenza. Sono necessarie ulteriori esperienze su testi analoghi, con alto con-

tenuto di informazione, per approfondire la relazione del compito con i processi implicati nella comprensione del testo. In particolare, sarebbe utile uno studio di tipo qualitativo per fare emergere i ragionamenti che gli studenti fanno mentre risolvono questo tipo di cloze-test.

Riferimenti bibliografici

- Agrusti F. (2010). From LexMeter to Adapter. Towards a match up between the Virtual and the Real Reader. *Cadmo. Giornale Italiano di Pedagogia sperimentale. An International Journal of Educational Research*, 1, pp. 97-108.
- Bolasco S. (2008). Corpora e liste di frequenza d'uso: criteri e tecniche per l'analisi automatica dei testi. In M. Barni, D. Troncarelli, C. Bagna (Eds.), *Lessico e apprendimenti* (pp. 113-142). Milano: Franco Angeli.
- Bormuth J.R. (1967). *Implications and Use of the Cloze Procedure in the Evaluation of Instructional Programmes*. Occasional Report No. 3, Centre for Study of Evaluation of Instructional Programmes. Los Angeles: University of California.
- Cardarello R. (2010). *Un approccio integrativo per l'analisi della comprensione*. Documento di lavoro, Progetto Firb "am-leaning", Unità di ricerca Università degli studi di Modena e Reggio Emilia.
- Chiari I. (2002). La procedura cloze, la ridondanza e la valutazione della competenza della lingua italiana. *Italica*, 4, pp. 466-481.
- Davies A. (2008). Che cosa ci dicono i test lessicali riguardo alla padronanza linguistica? In M. Barni, D. Troncarelli, C. Bagna (a cura di), *Lessico e apprendimenti*. Milano: Franco Angeli.
- De Mauro T. (1980). *Guida all'uso delle parole*. Roma: Editori Riuniti.
- De Mauro T. (1988). *Linguaggi scientifici e lingue storiche*. In A.R. Guerriero (a cura di), *L'educazione linguistica e i linguaggi delle scienze* (pp. 9-19). La Nuova Italia: Firenze.
- De Mauro T. (2000). *Dizionario italiano*. Milano: Paravia.
- Grassi R., Nuzzo E. (2011). Analizzare le (in)competenze di scrittura all'università: evidenze dai test di valutazione iniziale. In Bernini et al. (eds.), *Competenze e Formazione linguistiche*. Perugia: Guerra.
- Lucisano P. (1989). Il cloze. In P. Lucisano, A. Salerni, G. Benvenuto, M.T. Siniscalco (a cura di), *Lettura e comprensione* (pp. 152-173). Torino: Loescher.
- Lucisano P. (1993). *Misurare le parole*. Roma: Kepos.
- Lucisano P. (2010). Una prova di abilità linguistiche per l'uscita dai percorsi di Formazione professionale. *ECPS Journal*, 1, pp. 25-54.
- Marello C. (1989). *Alla ricerca della parola nascosta*. Firenze: La Nuova Italia.
- Oakhill J.V., Cain K., Bryant P.E. (2003). The dissociation of single-word reading and text comprehension: Evidence from component skills. *Language and Cognitive Processes*, 18, pp. 443-468.
- Oller J.W., (1979). *Language Tests at School*. London: Longman.
- Oller J.W., Jonz J. (1994). *Cloze and Coherence*. London: Associated University Presses.
- Piemontese M. E. (1996). *Capire e farsi capire. Teorie e tecniche della scrittura controllata*. Napoli: Tecno-did.
- Read J. (2000). *Assessing vocabulary*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Read J. (2004). Second Language Vocabulary Testing: Taking a Broader Perspective, *2004 International Conference on English Instruction and Assessment*.
- Read J. (2007). Second Language Vocabulary Assessment: Current Practices and New Directions. *International Journal of English Studies IJES*, 2, pp. 105-125.
- Salerni A., Siniscalco M.T. (1991). I livelli di comprensione della lettura. In G. Asquini, P. Lucisano, (Eds.), *L'italiano nella scuola elementare. Aspetti psico-pedagogici e didattici*. Firenze: La Nuova Italia.
- Vertecchi B. (2010). Nuove ipotesi per lo sviluppo della didattica in linea. *Journal of e-Learning and Knowledge Society*, 1, pp. 31-42.
- Vertecchi B., Poce A., Angelini C., Agrusti F. (2010). *Orbis dictus. Un ambiente adattivo multilingue per l'istruzione in rete / Orbis dictus. A Self-Adaptive Environment for Multi-language Teaching and Learning Opportunities*. Milano: FrancoAngeli.